

Ouessant-Propriano sans escale en **Gaz'aile 2** 1 409 km pour 58 €. Qui dit mieux ?

Inspiré par l'esprit de son concepteur (Serge Penne), Jean-Jacques Ballot a construit son Gaz'aile 2 pour 13 000€. Puis il s'est lancé un défi : relier avec son avion les deux terrains de France métropolitaine les plus éloignés. Le but ? Prouver qu'un appareil issu de la construction amateur pouvait, lui aussi, vivre de belles aventures à moindre coût. Récit de cette tentative qui s'est conclue par un record.



Jean-Jacques Ballot (ci-contre, à gauche) et Serge Penne (à droite), le concepteur de l'avion. A ce jour, seules leurs deux machines volent, mais dans le courant de l'été, plusieurs Gaz'aile devraient être terminées. De nouveaux candidats potentiels au record.

En tant qu'ancien marin, j'ai toujours apprécié les navigations au long cours. En août 2008, lors de la construction de mon Gaz'aile 2, je me demandais comment utiliser pleinement les capacités exceptionnelles de cet avion. Capacités encore théoriques parce qu'à ce moment-là, mon Gaz'aile 2 n'était pas achevé... C'est ainsi que l'idée d'un raid aérien, le French Travel Eco Fly, a germé dans mon esprit.

Le parcours devait mettre en avant l'autonomie importante du Gaz'aile et sa faible consommation. Pour que d'autres pilotes puissent, par la suite, tenter l'aventure. Les contraintes réglementaires et linguistiques devant être réduites au minimum, le territoire national s'imposait. Pour être accessible à tous, y compris les ULM, il fallait partir et atterrir d'un aérodrome non contrôlé, ouvert à la CAP. J'ai donc choisi les deux îles les plus éloignées de la métropole (pour la symbolique) et les terrains d'Ouessant et Propriano, soit un trajet total de 1 409 km avec une variété de régions à survoler et des reliefs très divers. Il s'agissait aussi de montrer la créativité et le côté génial de la construction amateur. Pour réaliser le trajet, l'avion devait être strictement conforme à la liasse de plans sans aucune modification particulière apportée. Exit les bêtes de course super préparées coûtant des fortunes, l'avion est celui de tous les jours dans lequel il y a juste à faire le plein et décoller. On reste dans l'esprit d'une aviation populaire et surtout économique. Pour le côté aventure, le parcours devra être réalisé d'un seul vol mais à une vitesse « normale » de croisière pour la machine.

La préparation

Avoir l'idée c'est bien, mais comme disait un certain Latécoère, encore faut-il la réaliser. Mon Gaz'aile ayant pris son envol en mai 2009, une tentative la même année me semblait prématurée. J'ai donc consacré les débuts de l'année 2010 à préparer ce raid afin d'être opérationnel au printemps, plusieurs aspects devant être maîtrisés :

- **L'avion** : il devait être fiabilisé. Dans ce but, j'ai accumulé les heures de vols (160) la première année. Plusieurs longs vols avec des essais de consommation à différents régimes ont été effectués. La machine sera parfaitement réglée pour avoir un pilotage des plus faciles compte tenu de la durée du vol.

- **Le pilote** : le raid prenant entre sept et huit heures, la gestion des petits besoins naturels pose quelques soucis. La solution a été l'achat de sacs spécifiques à cet usage, contenant une poudre gélifiante. Dans ma vie de marin j'avais eu l'expérience d'une navigation très musclée durant laquelle j'avais dû passer près de douze heures non stop à la barre d'un voilier, sans manger, ni boire ou uriner avec, en plus, les



Jean-Jacques a construit son avion dans son garage. En haut, tronçonneuse à la main, il fabrique son hélice. Ci-dessus, l'avion après trois ans et demi de construction. A droite, le moteur diesel de Peugeot 106, 1 400 cm³ avec réducteur fabriqué maison.

embruns qui me fouettaient le visage. J'étais donc confiant sur ma résistance à rester huit heures dans un cockpit d'avion. Mon expérience aéronautique se limitant à environ 400 h de vol en aéroclub, principalement des navigations en plaine dans la région du Grand Ouest, ce raid allait me faire découvrir le vol en montagne, la région du sud de la France et le survol maritime de longue durée.

- **La navigation** : le choix fut assez simple. La ligne droite étant le chemin le plus court, j'ai tiré un trait entre Brest et le VOR de Saint-Tropez. Le hasard faisant bien les choses, je n'avais que très peu de ZIT à contourner.

- **L'environnement** : la partie la moins maîtrisable. Le vol se faisant bien évidemment en VFR, il fallait trouver une fenêtre météo favorable, tant sur les plans de la nébulosité que celui du vent. L'idéal étant l'arrivée d'un anticyclone donnant un vent de nord et permettant de ne pas avoir trop de nuages sur le parcours. Autre point délicat, la gestion des zones militaires qui peuvent très vite vous barrer la route. Le dernier point étant la disponibilité professionnelle car je n'ai pas encore l'âge de la retraite.

Let's go

3 juin, 9 h10 : les roues de mon Gaz'aile quittent la piste d'Ouessant avec, en ligne de mire, le terrain de Propriano. Un anticyclone s'est établi sur la France et c'est avec un vent d'est de près de 20 kt que commence l'aventure. Résultat, une vitesse sol qui a bien du mal à dépasser les 150 km/h. A ce rythme-là, je ne pourrai même pas arriver jusqu'en Corse. Je décide tout de même de poursuivre. Il sera toujours temps



Sur le tarmac d'Ouessant, le Gaz'aile a gagné son pari. L'avion vient de parcourir près de 3 000 km pour un tout petit peu plus de 100 €. On peut sortir le champagne.

Ce biplace côte-côte dispose de sièges moulés, l'aménagement intérieur offre un espace confortable et ergonomique. Comme sur les bateaux, des équipées « bâbord » et « tribord » présentent des zones de rangement généreuses. Derrière la planche de bord, simple et efficace, Jean-Jacques a réussi à loger un réservoir supplémentaire. L'état de finition de la machine est impeccable.



d'arrêter si ça ne passe pas. Arrivé à hauteur de Poitiers, je constate que le vent est presque nul car la vitesse sol s'améliore, j'aperçois quelques fumées qui montent droit dans le ciel. A ce stade, un bilan consommation m'autorise à poursuivre car si la situation ne se dégrade pas, j'ai encore suffisamment d'autonomie pour y arriver. Une autre difficulté se présente. Elle est de taille : le Massif central ! Une bande nuageuse surplombe le relief. Comme je commence à avoir du vent porteur, je décide de passer au-dessus, espérant avoir en altitude un vent plus fort dans le bon sens. Je sais qu'au-dessus de la vallée du Rhône, c'est ciel bleu, donc pas de problème pour redescendre après les reliefs. Ce n'est malheureusement pas un bon choix. Les nuages m'obligent à monter jusqu'à 7700 ft, la couche est vraiment fermée, et je n'ai pas le vent fort escompté. Ma vitesse sol est retombée à un petit 160 km/h et je sens le challenge qui m'échappe. Il faut vite sortir de cette situation défavorable et stressante car si j'ai un problème moteur, cela peut devenir très délicat avec cette couche compacte sous mes ailes et un relief que j'imagine peu accueillant.

Après une demi-heure, je trouve un trou de souris qui me permet de repasser sous la couche. En redescendant, je retrouve des thermiques que je transforme en vitesse. Même si le sol n'est pas propice à un atterrissage en campagne, je suis un peu plus rassuré. Les turbulences sont assez puissantes. Plusieurs fois je vais taper la verrière mais le Gaz'aile est solide. L'avion avance bien. Ma vitesse sol est de près de 190 km/h. Maintenant, je sais que ça va aboutir. Une fois le Massif central franchi, le reste du parcours jusqu'à Saint-Tropez est sans problème. Je profite pleinement du paysage. Il y a beaucoup de zones militaires actives, des planeurs et du trafic avions car c'est le salon Eur-Avia à Cannes. Heureusement, les contrôleurs sont sympas. Peut-être le fait que je sois sous

plan de vol. J'imagine leur étonnement lorsqu'ils liront le nom du terrain de départ et celui d'arrivée, une seule personne à bord, la durée du vol déclarée et le type de l'avion.

Aller en 7 h 57

Ça y est, Saint-Tropez est sous les ailes et devant, c'est tout bleu du sol au plafond. L'autonomie est revérifiée, tout est clair. Paraît que l'avion ne sait pas qu'il est au-dessus de l'eau, on ne va surtout pas lui dire... Moi qui pensais qu'au mois de juin il y aurait beaucoup de plaisanciers sur la mer, j'ai tout faux ! Il n'y a presque personne ! Je n'ai plus qu'à espérer que mon bon petit diesel ne me fasse pas de coup tordu. Même si j'ai tout prévu, imaginé cent fois un éventuel amerrissage, je n'ai pas du tout envie de voir si mon scénario est réaliste. Drôle de sensation d'être seul au monde.

Enfin les montagnes corses, et même si je sais que je suis toujours en situation de survol maritime, je me sens un peu rassuré. Les paysages sont superbes, je me régale, même si je ne suis pas fâché d'arriver. Je traverse facilement la TMA d'Ajaccio. A la radio, les contrôleurs sont sympas. J'ai bizarrement le sentiment d'être attendu. Le terrain de Propriano est enfin en vue et c'est sans surprise que j'intègre le circuit de piste. Merci Google Earth et Géoportail pour l'étude de la plateforme et les simulations d'ar-

rivées. Un dernier virage, puis la finale pour la piste 28. Encore quelques secondes de concentration et le pari aura été relevé.

Ça y est, posé, mais je ne suis pas au bout de mes surprises. Durant mon vol, le bruit de cette tentative de record est parvenu aux oreilles des médias et c'est une équipe de télévision et des journalistes qui m'accueillent dès le moteur coupé. Comment, seul à bord d'un si petit avion, peut-on traverser la France avec si peu de carburant... ? C'est effectivement incroyable, mais mon Gaz'aile, l'avion que j'ai moi-même construit, vient de traverser le pays dans sa plus grande longueur, en 7 h 57 utilisant seulement 54 l de gazole (sur les 67 l du réservoir). Il me restait encore 13 l, assez pour aller jusqu'en Sardaigne. Pour valider ce record de façon officielle (je ne pouvais pas me permettre de m'offrir les services de deux commissaires pour une validation officielle), j'avais embarqué une balise GPS qui retransmettait en temps réel ma position sur un serveur. Par la suite, j'ai eu plus de 1500 personnes se sont connectées via internet sur ce serveur, pour suivre en direct mon aventure. Cette balise envoyait ma position via le réseau téléphonique. Bien évidemment, en pleine mer, plus de couverture réseau, donc perte de la balise. Je suis donc désolé pour la grosse frayeur occasionnée (surtout à mon épouse). Et dire que je n'avais même pas de gourmette à laisser au fond de la Méditerranée pour qu'un jour on me retrouve...

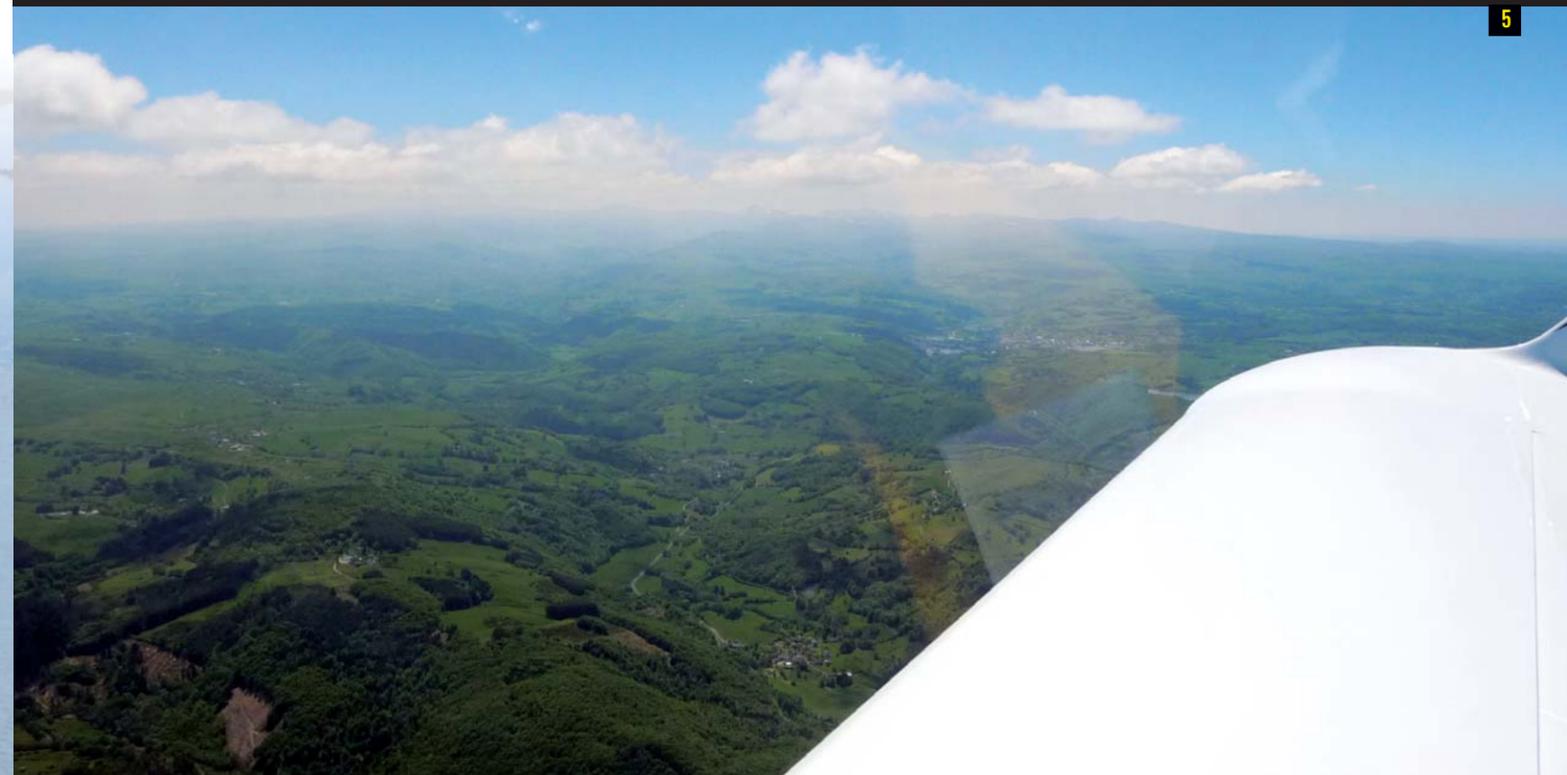
Retour en 7 h 28

Le lendemain, la situation météo étant toujours excellente, je décide de rentrer, avec une escale à La Baule pour le rassemblement ouest du RSA. C'est donc vers 9h10 que je redécalle de Propriano pour à nouveau 1h30 de survol maritime. La Corse m'offre un spectacle magnifique à cette heure de la matinée. Le même chemin que la veille me semble moins stressant. Je pense que c'est dû au fait que je sais ce qui m'attend. La météo est aussi bien meilleure et il n'y a

1
2
3
4

1 - Après le départ de l'île d'Ouessant, F-PSBJ passe le pont de Plougastel au-dessus de l'Elorn. A ce stade, la tentative commence très mal car il y a 15 kt de vent plein est. La vitesse sol n'est que de 150 km/h. 2 - Le survol de Nantes. 3 - Au-dessus de Poitiers, le vent contraire commence à faiblir, la vitesse s'affiche à 168 km/h au GPS. Un bilan de la consommation autorise la poursuite du vol car, si la situation ne se dégrade pas, l'autonomie de l'appareil est suffisante pour rejoindre l'arrivée. 4 - A hauteur de l'aérodrome d'Ussel, Jean-Jacques Ballot récupère des vents porteurs et les thermiques commencent à se faire sentir. A lui de transformer les ascendances en vitesse. 5 - Le GPS annonce 190 km/h, c'est bon ! Mais il faut maintenant attaquer le Massif central qui est dans les nuages. Jean-Jacques décide de passer On Top.

5





6 7
8 9



6 - Vol au-dessus de la couche. Sous les ailes, les montagnes : une panne moteur serait malvenue à ce moment-là. 7 - Après le stress du vol On Top, la vue de la vallée du Rhône offre un peu de soulagement : le plus dur est passé. 8 - Le golfe de Saint-Tropez. Les énormes yachts dépensent certainement plus de carburant à la minute que le Gaz'aile en une heure de navigation. Il faut maintenant s'attaquer au dernier gros morceau : le survol maritime. 9 - Les Tournels - les îles du Levant. Début de la traversée au-dessus de la Méditerranée à 4 000 ft. La réussite de cette tentative repose sur la fiabilité du moteur ! 10 - La Corse, enfin ! 11 - Le Golfe d'Ajaccio en bout d'ailes. 12 - Encore un peu de concentration, il ne reste plus qu'à atterrir à Propriano.

10



11 12



7 h 57 à l'aller, 7 h 28 au retour ! Record battu. Serge Pennec, le concepteur du Gaz'aile 2 vient accueillir Jean-Jacques lors de son arrivée à Ouessant !

presque pas de nuages sur le Massif central. A hauteur de Poitiers, je constate que le chrono est un peu meilleur que la veille. Les difficultés dues au relief sont désormais passées et j'entrevois la possibilité de battre le temps de référence établi à l'aller. J'ai l'autonomie pour rallier Ouessant. Comme je ne suis pas près de retenter cette équipée et que je me sens en forme pour refaire la totalité du parcours, j'annule le plan de vol pour La Baule et mets le cap sur Ouessant. J'essaie de piloter le plus fin et le plus doucement possible pour transformer la moindre petite ascendance en gain de vitesse supplémentaire. Arrivé aux environs de Brest, j'entends à la radio la voix de Serge Pennec qui, grâce au suivi de la balise GPS, a compris que je tente à nouveau de battre le record. Il est en route lui aussi pour Ouessant avec le prototype du Gaz'aile. Je pense avoir droit à un petit comité d'accueil. Mais Ouessant se mérite, et une fois la côte franchie, je distingue une légère brume de mer qui m'empêche de voir l'île pourtant toute proche. J'ai peur qu'arrivé si près du but je ne puisse valider mon record. Il me faudra attendre de survoler l'île de Molène pour être sûr d'atteindre ma destination finale. Allez, un der-

nier virage, une courte finale et enfin le posé sur cette terre du bout du monde. Top chrono, 7 h 28 pour parcourir cette seconde traversée de la France. Un rapide débriefing donne 51 l de gazole pour faire la distance. Ce sera la nouvelle référence de ce challenge.

Retour à Brest où je reçois un accueil des plus chaleureux de tous les membres de l'aéroclub présents sur la plateforme, pour ce qui commence à ressembler, si ce n'est à un exploit, du moins à une très belle performance de pilote privé et surtout d'aviation légère d'amateur. Direction le bar du club pour une tournée générale avec... beaucoup de bulles ! ●

Jean-Jacques Ballot - Photos : Jean-Marie Urlacher et JJB



Gaz'aile 2 Avion biplace construction amateur

CARACTERISTIQUES

Prix de la construction	..... environ 13 000 €
Longueur	..... 5,5 m
Envergure	..... 7,10 m
Moteur	..... Peugeot 106 diesel
Cylindrée	..... 1 400 cm ³
Réducteur	..... à courroie crantée
Hauteur	..... 1,094 m
Masse à vide	..... 280 kg
Surface alaire	..... 5,66 m ²
Masse maximale	..... 490 kg
Charge utile	..... 190 kg
Carburant	..... Gazole, Jet A-1, fuel, biocarburants
Capacité	..... 67 l
Consommation	..... 7 l/h à 200 km/h
Roulage décollage	..... 350 m
Décrochage en lisse	..... 100 km/h
Décrochage avec volets	..... 85 km/h
Vitesse de croisière	..... 200 km/h
Vitesse max en palier	..... 240 km/h

Le Gaz'aile 2 existe aussi en version ULM.

Plus d'infos :

- sur le record : http://gazaile2.nmr7.free.fr/French_Travel_Eco_Fly.html
- sur le site officiel du Gaz'aile 2 : <http://gazaile2.free.fr/index.php>

Le bilan

1 409 km parcourus entre Propriano et Ouessant en un seul vol de 7 h 28 à une moyenne de 188 km/h et avec une consommation de 51 l de gazole seulement. Cela représente 6,8 l à l'heure, ou 3,6 l aux 100 km, pour environ 58 €. Le tout avec un appareil dont la construction n'aura coûté que 13 000 €. La démonstration est faite que le projet « Gaz'aile » est un concept parfaitement viable. En tenant ses promesses, cet avion dynamise l'aviation populaire d'aujourd'hui comme l'ont fait, en d'autres temps, le « Pou du Ciel » ou les Jodel.